

**PENGARUH INTERVENSI *PILL REMINDER* DALAM PENGGUNAAN  
OBAT ORAL ANTI DIABETES (OAD) TERHADAP PENINGKATAN  
KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH  
DIABETES UNIVERSITAS SURABAYA**

**Made Dwiki Swari Santi**

Fakultas Farmasi  
[madedwiki@rocketmail.com](mailto:madedwiki@rocketmail.com)

**ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan dalam jangka panjang (*long term therapy*). Hambatan kepatuhan dalam pengobatan dapat diketahui, salah satunya dengan menggunakan kuesioner *Brief Medication Questionnaire* (BMQ). Dalam mengatasi hambatan tersebut dapat diberikan intervensi yang sesuai salah satunya adalah dengan *pill reminder*. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi *pill reminder* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 terhadap peningkatan kepatuhan dalam penggunaan obat oral anti diabetes (OAD) di Rumah Diabetes Universitas Surabaya dan untuk mengetahui pengaruh intervensi dalam peningkatan kepatuhan terhadap profil penurunan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Diabetes Universitas Surabaya. Hasil penelitian yaitu sejumlah 24 subyek penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi *pill reminder* memberi pengaruh terhadap peningkatan kepatuhan dan pemberian intervensi *pill reminder* tidak memberi pengaruh terhadap penurunan gula darah puasa.

**Kata kunci :** diabetes mellitus, kepatuhan, intervensi *pill reminder*, *pill counts*.

**ABSTRACT**

Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease that requires long-term treatment (*long-term therapy*). Barriers to treatment adherence can be seen, one of only using Brief Medication Questionnaires (BMQ). In overcoming barriers will be awarded one matching intervention only is the pill reminder. Objective is to determine the effect of interventions pill reminder on patients with diabetes mellitus type 2 to increase compliance used anti-diabetic oral (OAD) at Diabetes Home University of Surabaya and to determine the effect of interventions to increase compliance with profiles decrease levels blood sugar fasting on patients with diabetes mellitus type 2 at Diabetes Home University of Surabaya. Research methods is a pre-experimental with uses one group pretest-posttest design. The results of research that a number of 24 subjects showed that the intervention of pill reminder give effect to an increase in compliance and interventions pill reminder not give effect to decrease in fasting blood sugar.

**Keywords :** diabetes mellitus, compliance, intervention pill reminder, pill counts.

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus termasuk salah satu dari 10 penyakit terbanyak pada pasien dengan rawat jalan serta salah satu dari 10 penyakit yang menyebabkan kematian. Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dokter dan gejala meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, namun mulai umur  $\geq 65$  tahun cenderung menurun (Departemen Kesehatan RI, 2013). Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan dalam jangka panjang (*long term therapy*). Pilar utama dalam penatalaksanaan diabetes mellitus antara lain edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani dan obat-obatan (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015). Hasil pemeriksaan laboratorium kadar HbA1c dibagi menjadi tiga kategori, yakni kontrol baik (kadar HbA1c  $< 6.5\%$ ), kontrol sedang (kadar HbA1c  $6.5\%-8\%$ ), dan kontrol buruk (kadar HbA1c  $\geq 8\%$ ). Indonesia masih dalam kategori kontrol buruk dengan kadar HbA1c  $8\%$  sehingga target dalam pengontrolan kadar HbA1c belum tercapai, hal ini disebabkan karena masih banyaknya hambatan. Hambatan kepatuhan dalam pengobatan dapat diketahui, salah satunya dengan menggunakan kuesioner *Brief Medication Questionnaire* (BMQ). *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) dapat digunakan untuk mengukur kepatuhan pasien dan hambatan kepatuhan dalam minum obat. Dalam mengatasi hambatan tersebut dapat diberikan intervensi yang sesuai salah satunya adalah dengan *pill reminder*. Pemberian intervensi bertujuan untuk meningkatkan kepatuhan pasien diabetes mellitus dalam penggunaan obat anti diabetes khususnya untuk pemakaian obat oral anti diabetes (OAD) sehingga terapi yang didapatkan optimal. Dari aspek-aspek tersebut yang ingin diteliti adalah dari aspek ketidakpatuhan dari aspek penggunaan obat diabetes mellitus karena ketidakpatuhan pasien diabetes mellitus maka pasien tersebut membutuhkan *assessment* untuk diberi intervensi berupa *pill reminder*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pasien yang diberi intervensi adalah pasien yang siap berubah untuk ke arah yang lebih baik dalam pengobatan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intervensi *pill reminder* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 terhadap peningkatan kepatuhan

dalam penggunaan obat oral anti diabetes (OAD) di Rumah Diabetes Universitas Surabaya dan untuk mengetahui pengaruh intervensi *pill reminder* dalam peningkatan kepatuhan terhadap profil penurunan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Diabetes Universitas Surabaya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan secara *pre-eksperimental* dengan menggunakan *one group pretest-posttest design*. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan wawancara bebas terpimpin. Sampel pada penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dikelola di Rumah Diabetes Universitas Surabaya yang memenuhi kriteria inklusi yakni pasien diabetes mellitus tipe 2 yang tidak patuh, pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berada pada tahap *contemplation* berdasarkan *Stage of Change*, pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi atau tanpa komplikasi, subyek bersedia ikut serta dalam penelitian tanpa adanya paksaan dan pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan terapi OAD jangka panjang. Sumber data pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan data hasil pengumpulan data yang diperoleh dari wawancara langsung dengan pasien diabetes mellitus yang memenuhi kriteria inklusi. Sedangkan data sekunder didapatkan dari data pasien diabetes mellitus yang diperoleh dari Rumah Diabetes Universitas Surabaya. Sedangkan instrumen yang digunakan adalah *Brief Medication Questionnaire* (BMQ), kuesioner *Readiness to Change* dan alat bantu *pill reminder*. Terhadap seluruh instrumen tersebut dilaksanakan uji validitas internal dan eksternal. Indikator kepatuhan pada penelitian ini yakni dengan hasil pengolahan data *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) dan profil penurunan gula darah puasa subyek penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi diwawancara untuk diambil data pribadi maupun data obat dan dilakukan pengecekan gula darah puasa pre-intervensi dan post-intervensi. Diperoleh total 24 subyek penelitian dari

hasil pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dikelola di Rumah Diabetes Universitas Surabaya dengan terapi obat oral anti diabetes (OAD).

**Tabel 1. Data Demografi Subyek (n=24)**

Data Demografi	n(%)
Jenis Kelamin	
- Laki-laki	8 (33.33%)
- Perempuan	24 (66.67%)
Usia	
- 35-44 tahun	9 (37.50%)
- 45-54 tahun	12 (50.00%)
- 55-64 tahun	2 (8.33%)
- 65-74 tahun	1 (4.17%)
Tingkat Pendidikan	
- SD	0 (0.00%)
- SLTP	2 (8.33%)
- SLTA	5 (20.83%)
- S-1	17 (70.83%)
Pekerjaan	
- Ibu rumah tangga	6 (25.00%)
- Bekerja sendiri	1 (4.17%)
- Pegawai negeri	10 (41.67%)
- Pegawai swasta	7 (29.17%)
Status Pembayaran	
- Umum	7 (29.17%)
- ASKES	5 (20.83%)
- BPJS	12 (50.00%)
Status Pasangan	
- Sudah berpasangan	24 (100.00%)
- Belum berpasangan	0 (0.00%)

Hal ini diduga karena perempuan cenderung mengalami risiko stres yang cukup meningkat sehingga dapat memicu kenaikan kadar gula darah. Subyek perempuan lebih banyak daripada subyek laki-laki dikarenakan sebagian faktor yang dapat mempertinggi risiko diabetes mellitus tipe 2 yang dialami perempuan, seperti riwayat kehamilan, obesitas, penggunaan kontrasepsi oral, dan tingkat stres yang cukup tinggi (Tandra, 2012). Diperkuat juga oleh data demografi pekerjaan subyek penelitian yakni sebagian besar subyek penelitian bekerja sebagai ibu rumah tangga (25.00%) diperkirakan aktivitas dari ibu rumah tangga yang mayoritas berada di rumah dan aktivitasnya yang kurang sehingga bisa menyebabkan obesitas dan merupakan salah satu faktor pemicu diabetes mellitus. Efek yang ditimbulkan yaitu perubahan yang besar dalam fungsi metabolik dan fungsi endokrin yang dapat merangsang terjadinya obesitas (Aini, 2011). Jumlah

subyek penelitian terbanyak yakni pada rentang usia 45-54 tahun (50.00%). Hal ini terutama disebabkan karena dengan bertambahnya usia, maka fungsi sel pankreas dan sekresi insulin akan berkurang, dan juga berkaitan dengan resistensi insulin akibat berkurangnya massa otot dan perubahan vaskular, berkurangnya aktivitas fisik, sehingga rentan terhadap berat badan berlebih bahkan obesitas. Berdasarkan pendidikan, mayoritas didapatkan distribusi pendidikan terbanyak pada tingkat pendidikan S-1 (70.83%), hal ini memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes mellitus. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya namun pada penelitian ini subyek penelitian cenderung tinggi pada tingkat pendidikan S-1 hal ini dikarenakan rata-rata subyek penelitian bosan dalam penggunaan obat yang terus menerus.

**Tabel 2. Data Riwayat Kesehatan dan Terapi Subyek (n=24)**

Karakteristik	n(%)
Lama menderita	
- 1-5 tahun	8 (33.33%)
- 6-10 tahun	14 (58.33%)
- 11-15 tahun	2 (8.33%)
Riwayat penyakit	
- Hipertensi	2 (8.33%)
- Asam urat	1 (4.17%)
- Kolesterol tinggi	1 (4.17%)
Life Style	
- Merokok	4 (16.67%)
- Kopi	8 (33.33%)

Sebagian besar subyek penelitian menderita diabetes mellitus pada rentang 6-10 tahun (58.33%) diikuti dengan subyek yang menderita 1-5 tahun (33.33%). Dua kelompok pasien ini merupakan kelompok pasien yang masih menyesuaikan kebiasaan dan keadaan, dari yang awalnya tidak perlu minum obat menjadi rutin minum obat setiap hari, dari yang awalnya 'sehat' (merasa sehat padahal sudah mengidap diabetes mellitus) menjadi sakit. Ketika pasien mengikuti petunjuk yang diberikan oleh dokter (untuk rutin minum obat, diet, dan lain sebagainya), pasien dihadapkan dengan kondisi psikologis mereka sendiri yang susah untuk mereka hadapi. Pasien dituntut untuk mengikuti petunjuk dalam manajemen terapi

sekaligus menyadari kemungkinan akan munculnya komplikasi akibat diabetes mellitus yang hampir tidak mungkin untuk dihindari (Hasanat & Ningrum, 2010).

Sedangkan untuk riwayat penyakit yang dialami subyek terbanyak yakni hipertensi (8.33%). Dari data ini dapat diketahui bahwa sebagian besar pasien belum mengalami komplikasi diabetes mellitus yang begitu serius. Hal ini sesuai dengan hasil lama subyek menderita diabetes mellitus, yaitu bahwa sebagian besar subyek menderita diabetes mellitus 6-10 tahun sehingga belum banyak komplikasi yang terjadi. Dan jika pasien telah lama menderita DM tetapi tidak banyak komplikasi yang terjadi, maka kemungkinan hal itu dikarenakan pasien memiliki gaya hidup yang baik, yaitu tidak kelebihan kalori, cukup olahraga, dan tidak obesitas.

**Tabel 3. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Obat yang Digunakan**

Kelompok Farmakologi Obat	n(%)
Tunggal	
- Metformin	7 (29.17%)
- Glibenklamide	7 (29.17%)
- Glucovance	1 (4.17%)
- Glimepiride	1 (4.17%)
Kombinasi	
- Metformin + Glibenklamide	3 (12.50%)
- Metformin + Glimepiride	4 (16.67%)
- Amaryl + Glucophage	2 (8.33%)

\* Dihitung dari jumlah subyek penelitian yang menggunakan obat.

Dalam penilaian kepatuhan penelitian ini dilihat dari obat terapi jangka panjang yang diterima subyek penelitian seperti antidiabetes oral. Dikarenakan obat-obatan dalam kelompok farmakologi inilah yang rutin digunakan subyek terkait gangguan kesehatan yang memerlukan terapi jangka panjang (diabetes mellitus). Dari total responden keseluruhan yakni 24 subyek penelitian, penggunaan OAD Metformin dan Glibenklamide terbanyak pada subyek penelitian yaitu 29.17%. Sedangkan untuk penggunaan obat kombinasi terbanyak adalah yaitu Metformin + Glimepiride yaitu 16.67%.

**Tabel 4. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kepatuhan dengan Metode Pill Counts**

Pill Counts	n(%)
Patuh	20 (83.33%)
Tidak Patuh	4 (16.67%)

\* Dihitung dari jumlah total subyek penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode *pill counts* untuk menilai kepatuhan pasien dalam penggunaan obat. Dalam kurun waktu 2-3 selama satu siklus pengobatan setelah subyek penelitian menebus resep tersebut peneliti mendatangi rumah subyek untuk melakukan *interview* terkait penggunaan obat selama pemberian intervensi *pill reminder* serta menghitung pil sisa yang belum digunakan. Pasien dikatakan patuh jika persentase kepatuhan hasil perhitungan berada dalam rentang 80-100% (Morisky, 2011). Dari hasil penelitian dapat diketahui dari 24 subyek penelitian, sebesar 83.33% subyek patuh dilihat dari metode *pill counts*. Dalam sebuah penelitian oleh (Tjay, 2011) tingkat kepatuhan pasien diabetes mellitus yang menggunakan obat antidiabetes tidak mencapai 50%, meskipun hanya menggunakan 1 macam obat. Namun tingkat kepatuhan monoterapi ini 36% lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kepatuhan polifarmasi. Tingkat ketidakpatuhan yang cukup tinggi ini dapat disebabkan antara lain karena faktor terkait pengobatan, pasien, maupun tenaga kesehatan. Sementara faktor terkait pasien terdiri dari masalah keuangan, penghalang komunikasi, dan terbatasnya dukungan sosial. Adapun faktor terkait tenaga kesehatan terdiri dari hubungan yang buruk antara pasien dan tenaga kesehatan, kemampuan berkomunikasi yang kurang baik, ketidaksesuaian antara persepsi tenaga kesehatan dan pasien, maupun dukungan yang kurang oleh tenaga kesehatan terhadap pasien. Oleh karena itu perlu adanya usaha dari pihak tenaga kesehatan di Puskesmas, khususnya apoteker, untuk meningkatkan kepatuhan pasien, salah satunya adalah dengan melakukan monitoring terhadap terapi yang dijalani pasien. Monitoring ini dapat berupa monitoring efektivitas terapi maupun monitoring reaksi obat berlawanan yang meliputi efek samping obat, alergi, dan interaksi obat. Secara umum tujuan pengelolaan diabetes mellitus adalah menghilangkan gejala, menciptakan dan mempertahankan rasa sehat,

memperbaiki kualitas hidup, mencegah komplikasi akut dan kronik, mengurangi laju perkembangan komplikasi yang telah ada, serta mengobati penyakit penyerta bila ada. Dengan adanya fenomena yang terjadi di masyarakat terhadap kepatuhan terapi jangka panjang seperti diabetes tersebut hendaknya sebagai seorang farmasis seharusnya mampu menangani semua masalah yang terjadi terkait obat dan penggunaannya. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan adalah dengan melakukan konseling terhadap pasien mengenai terapi baik secara farmakologi maupun non farmakologi, memberikan edukasi terhadap pasien dengan penyuluhan mengenai penyakit dan penatalaksanaannya, memberikan perencanaan terapi seperti memberikan jadwal pola diet yang sesuai dengan kondisi fisik dan kegiatan serta pekerjaan, dan melakukan monitoring *drug therapy* terhadap pasien.

**Tabel 5. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) Pre-Intervensi**

Hasil Kategori	n(%)
Patuh	0 (0.00%)
Tidak Patuh	24 (100.00%)

**Tabel 6. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan *Brief Medication Questionnaire* (BMQ) Post-Intervensi**

Hasil Kategori	n(%)
Patuh	12 (50.00%)
Tidak Patuh	12 (50.00%)

Hasil yang diperoleh dari subyek yang awalnya tidak patuh kemudian mengalami perubahan perilaku menjadi patuh sebanyak 12 subyek dari 24 total subyek penelitian dengan angka kejadian 50.00%. Hal ini dikarenakan adanya pemberian informasi kepada subyek terkait pengobatan. Hasil pengolahan data dari bantuan program *SPSS for windows versi 24* didapatkan hasil pada baris *Exact Sig* terlihat bahwa nilai probabilitas 0.000, maka  $H_0$  ditolak ( $0.000 < 0.05$ ). Dengan demikian keputusan yang diambil adalah  $H_1$  yang berarti perilaku subyek sebelum dan sesudah pemberian intervensi *pill reminder* adalah tidak sama



dengan kata lain pemberian intervensi *pill reminder* memberi pengaruh terhadap kepatuhan subyek penelitian.

**Tabel 7. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan *Readiness to Change Questionnaire***

Hasil Kategori	n(%)
<i>Contemplation</i>	24 (100.00%)

Hasil total keseluruhan subyek penelitian dari 24 total subyek yaitu berada pada tahap *contemplation* dengan angka kejadian 100.00% sesuai dengan kriteria inklusi. tahap *contemplation* yaitu tahap dimana seseorang ingin mengubah perilakunya dengan melakukan pertimbangan dalam melakukan perubahannya.

**Tabel 8. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Profil Penurunan Gula Darah Puasa Post-Intervensi**

Hasil Kategori	n(%)
Penurunan	16 (66.67%)
Peningkatan	8 (33.33%)

Hasil penelitian diperoleh bahwa peningkatan gula darah puasa yaitu 8 subyek dari 24 total subyek penelitian dengan hasil 33.33%, sementara hasil penurunan gula darah puasa yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 66.67% yaitu sebanyak 16 dari total 24 subyek. Hasil pengolahan data dari bantuan program *SPSS for windows versi 24* dengan uji *paired t-test* berdasarkan *sig. (2-tailed)* yaitu 0.052 lebih besar dari 0.05 yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penurunan gula darah data *pre-test* dan *post-test* yang artinya tidak ada pengaruh pemberian intervensi *pill reminder* dalam penurunan gula darah puasa subyek penelitian. Data yang diperoleh tidak menunjukkan distribusi normal sehingga data diolah dengan uji *McNemar* dengan skala data dalam bentuk nominal. Hasil yang diperoleh bahwa tidak ada pengaruh pemberian intervensi *pill reminder* dalam penurunan gula darah puasa terhadap peningkatan kepatuhan subyek penelitian. Kepatuhan dalam penggunaan obat dengan pemberian intervensi *pill reminder* tidak berpengaruh terhadap penurunan gula darah subyek penelitian. Hal ini dikarenakan penurunan dan peningkatan

gula darah tidak hanya berdasarkan kepatuhan dalam penggunaan obat tetapi pola makan, pola pikir (stres) juga mempengaruhi gula darah. Keberhasilan terapi tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh kepatuhan penggunaan obat. Keberhasilan terapi diabetes mellitus dapat ditingkatkan dengan cara memonitor kadar gula darah. Kepatuhan penggunaan obat hanya merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi. Dalam penelitian yang lain menyatakan penurunan kadar gula darah dipengaruhi oleh latihan fisik (olahraga) sebesar 30.14% (Santosa, 2011).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pemberian intervensi *pill reminder* memberi pengaruh terhadap peningkatan kepatuhan subyek penelitian dan pemberian intervensi *pill reminder* tidak memberi pengaruh terhadap penurunan gula darah puasa subyek penelitian.

Dalam Penelitian disarankan apoteker perlu meningkatkan pelayanan yang masih dinilai kurang, yaitu memberikan informasi tertulis mengenai obat yang digunakan pasien dan mengambil langkah untuk menyesuaikan pengobatan pasien (jika diperlukan), apoteker harus bisa memberikan kajian untuk gambaran penatalaksanaan *self management* dan apoteker harus bisa memberikan informasi terkait dengan pilar penatalaksanaan diabetes mellitus.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aini, N., Wakhidiyah, F., & Yusuf, A.H., 2011, Upaya Meningkatkan Perilaku Pasien Dalam Tatalaksana Diabetes Mellitus dengan Pendekatan Teori Model *Behavioral System*, *Jurnal Ners*.
- Morisky D.E and DiMatteo M.R., 2011, *Improving the Measurement of Selfreported Medication Nonadherence*: Final response. *J Clin Epidemiologi* 64, Page 258-263.
- Santosa, M., 2011, Pengenalan Penyakit DM & Penanganannya Dewasa ini, (diakses tanggal 21 Januari 2017).
- Tandra, H., 2012, Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Tjay, Tan Hoan dan Kirana Rahardja, 2011, Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, Halaman 262, 269-271.